

1. Se busca desarrollar una aplicación de monitoreo de humedad y temperatura a distancia, donde se consideraran los siguientes elementos:
 - Una estación remota en campo, compuesta por un Arduino UNO y un ESP8266 como medio de conexión a una antena WiFi que se encuentra en el campo.
 - La estación tiene como sensor de humedad un DHT11 el cual se comunica por medio de comunicación Serial(<https://programarfacil.com/blog/arduino-blog/sensor-dht11-temperatura-humedad-arduino/>)
 - Un servidor WEB remoto el cual recibirá los datos y los mostrara en tiempo real a medida que vayan llegando(no se necesita almacenar información en bases de datos)

Se busca desarrollar lo siguiente:

- Programa de arduino con un puerto serial nativo y uno virtual para que se pueda comunicar con el sensor DHT11 y el ESP8266 al mismo tiempo.
 - Servidor WEB en NodeJS con una interfaz sencilla, que muestre el ultimo dato de temperatura, humedad y hora de llegada de este ultimo paquete(se debe sobrescribir el ultimo valor almacenado cuando llegue uno nuevo)
 - Se busca que el Arduino tome datos de temperatura y humedad cada 5 minutos y luego de esto envíe la información en un solo paquete a través de una petición POST al servidor, donde solo se deberá enviar humedad y temperatura, ya que la hora de llegada la debe manejar el servidor utilizando la función Date de JavaScript.
2. Para el punto anterior, implemente una base de datos, la cual permita ir guardando los datos de temperatura y humedad, como también la hora de llegada de los mismos.
 3. Para la base de datos anterior, implemente una interfaz web que permita mostrar en una tabla todos los datos disponibles en la base de datos.
 4. Se busca implementar una página WEB con control de usuario completo, donde se pide lo siguiente:
 - Servidor NodeJS.
 - Base de Datos MySQL.
 - Interfaz WEB donde haya botón de Registro de nuevo usuario, botón de Login para usuarios ya existentes.
 - Cuadro de texto para nombre de usuario y otro para contraseña.
 - Se debe tener control de que usuario esta con la sesión iniciada y si esta iniciado o no ha iniciado sesión.
 - Cuando se de click en el botón de registro de nuevo usuario, se debe redirigir el Frontend a una nueva página donde se pida lo siguiente en diferentes cuadros de texto:

- Nombre completo.

- Apellido.

- Nombre de usuario

- Contraseña

- Confirmación de contraseña

- Edad

- Sexo

- País

- Perfil (Usuario o Administrador)

- Se debe colocar un botón para crear el usuario después de colocar los datos, el cual chequee si las contraseñas coinciden y también si el nombre de usuario no existe en la base de datos; Debe mostrar una alerta correspondiente para cada caso y si es exitoso, después de mostrar la alerta, debe redirigir a la página inicial de login.

- Cuando se quiera iniciar sesión, el botón de login debe chequear si el nombre de usuario y la contraseña existen en la base de datos y mostrar alertas si no es el caso, o si la contraseña es incorrecta y borrar lo que este escrito en los cuadros de textop.

- Al iniciar sesión, se debe redirigir al usuario a una página de control de usuarios, donde si es usuario normal, solo muestre una opción de cambio de contraseña o de eliminar la cuenta de usuario por completo.

- Al cambiar la contraseña, se debe pedir contraseña actual, contraseña nueva y confirmación de contraseña nueva, donde el botón para cambiar debe chequear si la contraseña actual si es la que esta en la base de datos, como también si la contraseña nueva coincide con el cuadro de confirmacion.

- Para el botón de eliminar cuenta de usuario, se debe hacer también un chequeo de un checkbox tipo radio que diga "Confirmo eliminación de cuenta", al darle click al botón de eliminar cuenta, se debe chequear si este radio esta chequeado y si es así, proceda a eliminar la cuenta de la base de datos, muestre una alerta de operación exitosa y rediriga al usuario a la página de login inicial.

- Si el usuario es Administrador, la página de control de usuarios, debe mostrar una tabla con todos los usuarios disponibles en la base de datos y botones de acción para cambiar cualquier dato de cualquier usuario o eliminar la cuenta de usuario que se desee.